

OBSAH

I. NEKONEČNÉ ŘADY	5
1. Číselná posloupnost a její limita	5
2. Číselné řady	5
3. Funkční řady	13
4. Mocninné řady	18
5. Taylorova řada	22
6. Fourierovy řady	27
II. OBYČEJNÉ DIFERENCIÁLNÍ ROVNICE	36
7. Základní pojmy	36
8. Počáteční (Cauchyův) problém pro ODR ₁	40
9. Počáteční (Cauchyův) problém pro ODR _n	46
10. Arzelova věta a důkaz Peanovy věty	47
11. Některé typy ODR ₁	48
12. Numerické řešení počátečních problémů ODR ₁	48
13. Obecná LODR _n	59
14. Homogenní LODR _n	59
15. Nehomogenní LODR _n s konstantními koeficienty	65
16. Metoda variace konstant pro LODR _n	70
17. Eulerova diferenciální rovnice	72
18. Základní poznatky o systémech obyčejných diferenciálních rovnic	73
19. Soustava lineárních obyčejných diferenciálních rovnic 1. řádu	76
20. Eliminační metoda řešení SLODR ₁	77
21. Struktura řešení homogenní SLODR ₁	78
22. Eulerova metoda řešení homogenní SLODR ₁ s konstantními koeficienty ...	79
23. Řešení nehomogenní SLODR ₁ metodou variace konstant	83
24. SLODR ₁ s konstantními koeficienty a speciální pravou stranou	83
25. Numerické řešení počátečních problémů SODR ₁	84
III. METODA VLASTNÍCH FUNKCÍ PRO ŘEŠENÍ PDR	85
26. Problémy vlastních hodnot	85
27. Řešení vlnové rovnice metodou vlastních funkcí	87
28. Řešení rovnice pro vedení tepla metodou vlastních funkcí	89
IV. KAPITOLY Z INTEGRÁLNÍHO POČTU	91
29. Nevlastní integrály	91
30. Integrály závislé na parametru	96
31. Integrál jako funkce horní meze	100
32. Transformace určitých integrálů	102
33. Nevlastní integrál nezáporné funkce dvou proměnných	103